

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-91387

(43)公開日 平成5年(1993)4月9日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/225		F 9187-5C		
G 0 9 C 5/00		A 8121-5C		
H 0 4 N 5/225		A 9187-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-250710

(22)出願日 平成3年(1991)9月30日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 宇佐美 真

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 弁理士 山口 邦夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 ビデオカメラの調整方法

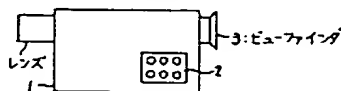
(57)【要約】

【目的】 ビデオカメラの多項目に及ぶ機能調整を極く小数の制御釦により、良好な操作性で行えるようにする。

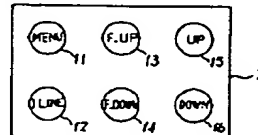
【構成】 ビデオカメラ1の表示・調整パネル2に設けた6つの押し釦11～16により、多項目のファンクション調整が行える。押し釦11により、ファンクション情報を表示をしない定常モードから、それを表示するメニューモードに切り換える。メニューモードにおいては、押し釦12により、複数項目のファンクション情報を表示する"ALL LINE"モードか、単項目のファンクション情報を表示する"1 LINE"かを選択する。"ALL LINE"モードの場合、表示は自動的にスクロールアップされるので、全てのファンクション情報が順次表示され、カーソル21で示されるファンクション項目22の設定値23は押し釦15、16により調整できる。"1 LINE"モードの場合、表示されるファンクション情報は押し釦13、14によりスクロールでき、その設定値23は押し釦15、16により調整できる。

本発明の概略調整方法

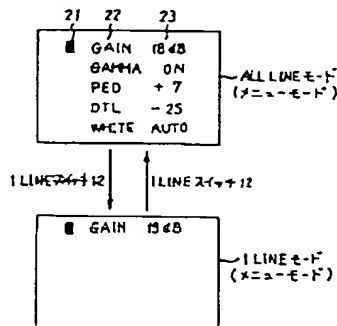
(A) ビデオカメラ本体 1



(B) 表示調整パネル 2



(C) ビューファインダ3への表示表示例



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数項目のファンクションについて、その設定状態の確認と調整のため、ビデオカメラの映像表示にファンクション情報を重畳表示するメニューモードが選択可能とされ、

このメニューモードにおいては、複数項目のファンクション情報を同時に表示する第1の表示モードと、この複数項目のファンクション情報のうちの一つを選択的に表示する第2の表示モードのいずれか一方の表示モードが更に選択可能とされ、

小数個の制御鉤により、上記複数項目のファンクションの確認調整が可能とされると共に、その設定状態の保護が可能とされることを特徴とするビデオカメラの調整方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ビデオカメラの調整方法に関し、特にファンクション情報を階層化して表示すると共に、表示されたファンクション情報の確認と調整を可能としたビデオカメラの調整方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、ビデオカメラの小型軽量化と多機能化が顕著である。多機能化に伴いファンクションスイッチや調整つまみ等の数は増加する。一方、小型軽量化に伴い、これらファンクションスイッチや調整つまみ等を配設するためのスペースは、急激に減少する。

【0003】 このため、従来のビデオカメラにおいては、スイッチや可変抵抗器を超小型化すると共に、ファンクション情報をビューファインダ内に羅列表示すること等によって、小型軽量化と多機能化の両立を計ってきた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このように超小型化されたファンクションスイッチや調整つまみ等を多数搭載した従来のビデオカメラは、操作性の低下をもたらすと同時に、ファンクション情報の表示のためビューファインダが見難いという課題があった。

【0005】 また、超小型化されたスイッチや可変抵抗器等を多用するため部品コストや組立調整コストなどが増大するという課題があった。

【0006】 更に、多数のファンクションスイッチや調整つまみ等が狭小なスペースに配設されるため、撮影中に誤って調整つまみ等に触れてしまい、ビデオカメラの調整状態が知らぬ間に狂ってしまうことがあった。

【0007】 そこで、この発明は、スイッチ個数を可及的小数に削減して良好な操作性を確保すると共に、多項目に及ぶファンクション情報の選択的な表示を可能として、任意のファンクションの設定状態の確認とその調整が確実かつ容易に行えるようにしたビデオカメラの調整方法を提案するものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するため、この発明に係るビデオカメラの調整方法は、複数項目のファンクションについて、その設定状態の確認と調整のため、ビデオカメラの映像表示にファンクション情報を重畳表示するメニューモードが選択可能とされ、このメニューモードにおいては、複数項目のファンクション情報を同時に表示する第1の表示モードと、この複数項目のファンクション情報のうちの一つを選択的に表示する第2の表示モードのいずれか一方の表示モードが更に選択可能とされ、小数個の制御鉤により、多項目に及ぶファンクションの確認調整が可能とされると共に、その設定状態の保護が可能とされることを特徴とするものである。

## 【0009】

【作用】 この発明に係るビデオカメラの調整方法を示す図1において、ビデオカメラ本体1には、多項目のファンクション情報の表示と調整を制御するため、6個の押し釦スイッチ11～16を備えたファンクション表示・調整パネル2がビデオカメラ本体1と一体または別体に設けられる。

【0010】 ビデオカメラをパワーオンスタートすると、ファンクション情報が重畳表示されない定常モードに入る。押し釦スイッチ"MENU" 11は、定常モードとメニューモードとを交互に切り換え表示するスイッチである。押し釦スイッチ"1 LINE" 12は、複数項目のファンクション情報を表示するためのメニューモード"ALL LINE"と、単項目のファンクション情報を表示するためのメニューモード"1 LINE"とを交互に切り換えて表示するスイッチである。押し釦スイッチ"F. UP" 13、"F. DOWN" 14は、ファンクション情報の表示を上方(F. UP)または下方(F. DOWN)へスクロールするスイッチである。また、押し釦スイッチ"UP" 15、"DOWN" 16は、ファンクション情報の各設定値23を増加(UP)または減少(DOWN)方向に調整するスイッチであり、両スイッチ15、16を同時に押すとプリセット値に設定される。

【0011】 複数項目のファンクション情報を表示するメニューモード"ALL LINE"において、変更・調整が可能な最上段のファンクション情報は、これに付されたカーソル21のブリンクに同期して、一定周期で順次スクロールアップされるので、スクロールの間に、押し釦スイッチ"UP" 15または"DOWN" 16を用いて、各設定値23の調整ができると共に、1画面では表示できない多項目のファンクション情報が表示できる。また、ファンクション情報のスクロールは、押し釦スイッチ"F. UP" 13、"F. DOWN" 14により手動で行うことも可能である。

【0012】 カーソル21で選択される単項目のファン

クション情報を表示するメニューモード" 1 LINE"と、メニューモード" ALL LINE"との間の表示モード切り換えは、押し釦スイッチ" 1 LINE" 12によって行われる。

【0013】ビューファインダ3やビデオモニタにファンクション情報を重畳表示をしない定常モードと、メニューモード(" ALL LINE"または" 1 LINE")の間のモード切り換えは、押し釦スイッチ" MENU" 11によって行われる。この定常モードの場合、ファンクションの設定状態の変更はできない。従って、ファンクション情報が表示されない状態で、その設定値23が不用意に変更されることはないので、設定状態の保護が可能となる。

【0014】

【実施例】続いて、この発明に係るビデオカメラの調整方法について、図面を参照して詳しく説明する。

【0015】図1は、この発明に係る一調整方法を示す説明図であり、図1(A)はビデオカメラの本体1、図1(B)はビデオカメラ本体1に一体または別体に設けられるファンクション表示・調整パネル2、また、図1(C)はこのビデオカメラと一体に設けられたビューファインダ3または別体に設けられたビデオモニタの映像に重畳表示されるファンクション情報を示す図である。

【0016】図1(A)において、ビデオカメラ本体1にはファンクション表示・調整パネル2が設けられる。ファンクション表示・調整パネル2は、多項目に及ぶファンクション情報の表示と調整とを制御するにもかかわらず、極く小数のスイッチ、この例では6個の押し釦スイッチ11~16で構成される。

【0017】図1(B)において、ファンクション表示・調整パネル2に設けられた6個の押し釦スイッチ11~16は、良好な操作性を確保するため従来より大型とされ、また比較的ゆったりと配列される。ここで、押し釦スイッチ" MENU" 11は、定常モードとメニューモードを交互(モーメンタリ)に切り換えるスイッチである。

【0018】ビデオカメラをパワーオンスタートさせると、常に定常モードに入る。この定常モードでは、ファンクション情報は表示されない。押し釦スイッチ" 1 LINE" 12は、複数のファンクション項目とその設定値(以下、ファンクション情報という)を表示するメニューモード" ALL LINE"と、単項目のファンクション情報を表示するメニューモード" 1 LINE"とを交互(モーメンタリ)に切り換えるスイッチである。押し釦スイッチ" F. UP" 13、" F. DOWN" 14は、複数項目のファンクション情報表示を上方(F. UP)または下方(F. DOWN)へスクロールするスイッチである。また、押し釦スイッチ" UP" 15、" DOWN" 16は、各ファンクションの設定値23を増加(UP)または減少(DOWN)方向に調整す

るスイッチである。ただし、ファンクションによっては、オン/オフ制御の場合がある。また、両スイッチ15、16を同時に押すと、設定値23はプリセット値、つまり標準値に設定される。

【0019】図1(C)に、メニューモードにおいてビューファインダ3またはモニタ上の映像に重畳表示されるファンクション情報の一例を示す。

【0020】上段に示すメニューモード" ALL LINE"において、ファンクション項目22とその設定値23からなる1画面分のファンクション情報は、一定周期で順次スクロールアップされながら表示される。ここで、設定値23の変更・調整が可能な最上段のファンクション情報(22+23)にはカーソル21が付され、カーソル21のブリンク表示に同期して、ファンクション情報のスクロールアップが自動的に行われる。この自動スクロールによって、1画面では表示できない多項目のファンクション情報の表示が可能となる。

【0021】各ファンクション情報の設定、変更等の調整は、一定周期の自動スクロールの間に、押し釦スイッチ" UP" 15または" DOWN" 16を用いて行われる。また、一定周期の自動スクロールによって所望のファンクション項目が変更・調整可能となるのを待たずに、押し釦スイッチ" F. UP" 13、" F. DOWN" 14による手動のスクロールアップまたはスクロールダウンも可能である。ここで、カーソル21の位置を最上段に固定し、ファンクション情報自体をスクロールするのは、調整可能なファンクション情報の表示位置を一定にして、情報の視認を容易とするためである。

【0022】下段に示すメニューモード" 1 LINE"においては、カーソル21で選択された単項目のファンクション情報のみが重畳表示される。メニューモード" ALL LINE"からメニューモード" 1 LINE"への表示切り換え、またはその逆の切り換えは、押し釦スイッチ" 1 LINE" 12によって行われる。なお、メニューモード" 1 LINE"の場合、ファンクション情報の自動スクロールは行われぬが、押し釦スイッチ" F. UP" 13、" F. DOWN" 14による手動のスクロールアップまたはスクロールダウンは可能である。従って、押し釦スイッチ" UP" 15、" DOWN" 16を操作して、表示映像の変化を観察しながらファンクションの設定値23を変更する場合等、このメニューモード" 1 LINE"は、特に有効である。即ち、図示の場合、映像に及ぼす感度補正(GAIN)の効果を観察しながら、補正レベル値(dB)の調整と設定が可能となる。

【0023】なお、後述する図2に示すように、ビューファインダ3やビデオモニタ上の表示映像にファンクション情報を重畳表示しない定常モードと、メニューモード(" ALL LINE"または" 1 LINE")の間の表示モード切り換えは、押し釦スイッチ" MEN

U" 11によって行われる。なお、ビデオカメラのパワーオンスタート後は、常にこの定常モードとなり、またこの定常モードでは、設定値23の変更は出来ないの  
で、不用意な変更に対する設定値23の保護が可能となる。また、撮影時、ファンクション情報の重畳表示が煩  
わしい場合等、ファンクション情報が表示されないこの  
定常モードが有効となる。

【0024】また、図1に示すファンクション項目22  
において、GAIN、GAMMA、PED、DTLおよびWHITEは、それぞれビデオカメラの感度補正、ガン  
マ補正、ベダスタルレベル設定、輪郭強調処理および  
白バランス調整を示し、多項目のファンクションの一部  
をなすものである。

【0025】この発明の調整方法における表示モード間  
の遷移は上述の通りであるが、これを要約して図2に示  
す。なお、□枠内にモード遷移等を制御するために操作  
する押し釦スイッチ11～16を示す。

【0026】図3は、メニューモードにおいてビューフ  
ァインダ3またはビデオモニタ上の映像に重畳表示され  
るファンクション情報の他の例を示す図である。

【0027】図3の上段に示すメニューモード"ALL  
LINE"において、カーソル21の位置は、押し釦  
スイッチ" F. UP" 13、" F. DOWN" 14により  
移動可能とされ、調整可能なファンクション情報の選  
択が可能である。カーソル位置が画面の上端、または下  
端に達した場合には、ファンクション情報自体のスクロ  
ールが行われることは前述の場合と同様である。

【0028】図3の下段に示すメニューモード"1  
LINE"において、カーソル21で選択されたファンク  
ション情報は、ビューファインダ視野またはビデオモニ  
タ画面の上辺や下辺に重畳表示される。なお、押し釦ス  
イッチ" MENU" 11による定常モードとメニューモ  
ード間の遷移、押し釦スイッチ" 1 LINE" 12に  
よるメニューモード" ALL LINE" と" 1 LI  
NE" 間の遷移、並びに、押し釦スイッチ" UP" 1  
5、" DOWN" 16による設定値23の変更調整は、  
前述の実施例と同様に制御される。

【0029】なお、この発明に係る調整方法を、ファン

クション表示・調整パネル2とビューファインダ3とを  
一体に備えたビデオカメラ本体1に適用した場合につい  
て上述したが、ファンクション表示・調整パネル2とビ  
ューファインダ3とを別体に備えたビデオカメラに適用  
してもよく、また、多項目に及ぶファンクションの制御  
を必要とする他の装置に適用してもよい。

【0030】また、上述の説明では、メニューモードに  
おける表示モードを"ALL LINE"モードと"1  
LINE"モードの2つとしたが、ファンクションが  
多項目に及ぶ場合等には、操作性の点で3つ以上の表示  
モードに階層化してもよい。

【0031】

【発明の効果】上述のように、この発明においては、フ  
ァンクション情報が多項目に及ぶ場合でも極く小数の押  
し釦スイッチによって、ファンクション情報の表示と調  
整が任意に行えるので、操作性や視認性の低下が防止で  
きると共に、スイッチ等の多用に起因するコストの削減  
ができるという効果がある。

【0032】また、定常モードとメニューモードの一方  
が任意に選択できるので、ビデオカメラの調整状態の不  
用意な変更が防止できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を示す説明図である。

【図2】同実施例における状態遷移を示す図である。

【図3】この発明の他の実施例を示す説明図である。

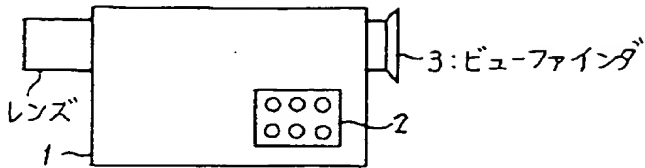
【符号の説明】

- 1 ビデオカメラ本体
- 2 ファンクション表示・調整パネル
- 3 ビューファインダ
- 11 押し釦スイッチ" MENU"
- 12 押し釦スイッチ" 1 LINE"
- 13 押し釦スイッチ" F. UP"
- 14 押し釦スイッチ" F. DOWN"
- 15 押し釦スイッチ" UP"
- 16 押し釦スイッチ" DOWN"
- 21 カーソル
- 22 ファンクション項目
- 23 ファンクションの設定値

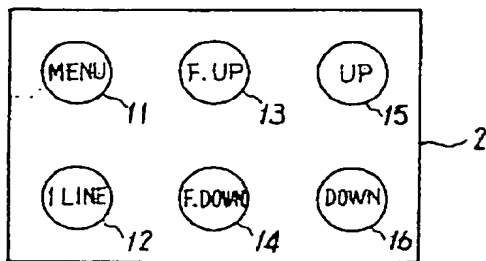
【図1】

本発明の機能調整方法

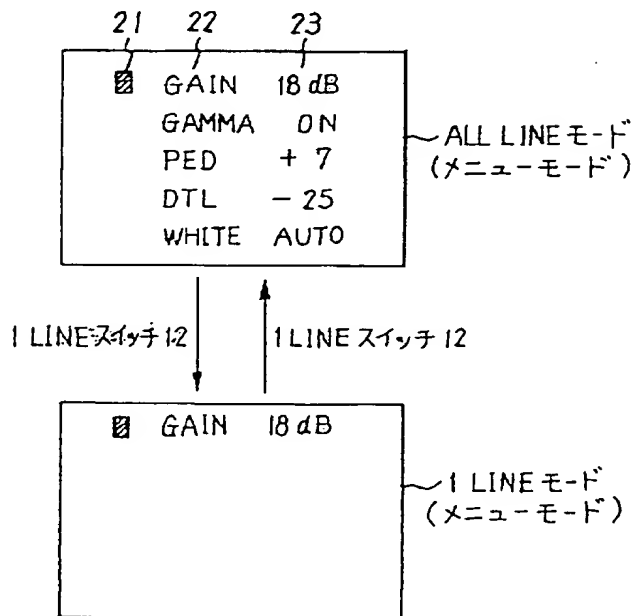
(A) ビデオカメラ本体 1



(B) 表示調整パネル 2

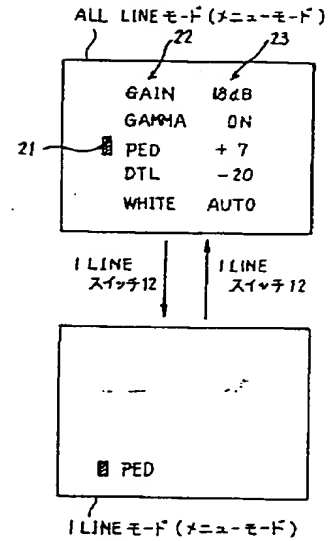


(C) ビューファインダ3への重畳表示例



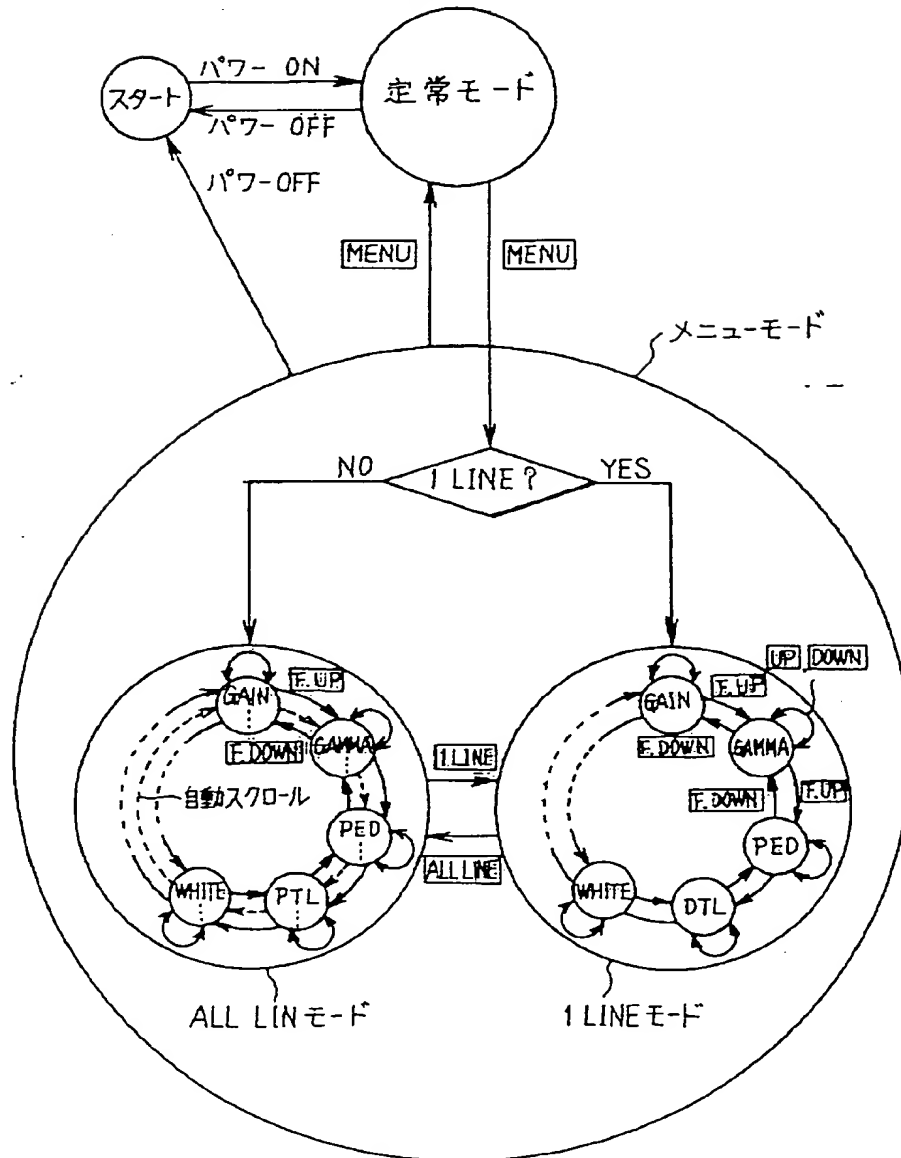
【図3】

ビューファインダ3への重畳表示の他の例



【図2】

## モード遷移図



[Name of Document]                      Specification

[Title of Invention]

Adjusting Method for Video Camera

[Abstract]

[Object]

To make the functional adjustments of multiple items of a video camera with a small number of control buttons at excellent operability.

[Constitution]

Six push buttons 11 to 16 are provided on a display/adjustment panel 2 of a video camera 1, enabling the functional adjustments of multiple items. A push button 11 is used to switch from a stationary mode in which no function information is displayed to a menu mode in which it is displayed. In the menu mode, a push button 12 is used to select an "ALL LINE" mode in which the function information for a plurality of items is displayed or a "1 Line" mode in which the function information for one item is displayed. In the "ALL LINE" mode, the screen is automatically scrolled up, so that all the function information is displayed successively, whereby a set value 23 of a function item 22 indicated by a cursor 21 can be adjusted by the push buttons 15 and 16. In the "1 LINE" mode, the displayed function information is scrolled by the push buttons 13 and 14, and the set value 23 is adjusted by the push buttons 15 and 16.

[0009]

[Action]

Referring to Fig. 1 showing one method for adjusting the video camera according to this invention, a video camera main body 1, a function display/adjustment panel 2 having six push button switches 11 to 16 to control the display and adjustment of the function information for multiple items is provided integrally with or separately from the video camera main body 1.

[0010]

If the video camera is powered on and started, the video camera enters a stationary mode in which the function information is not superimposed and displayed. A push button switch "MENU 11" switches alternately between the stationary mode and a menu mode. A push button switch "1 LINE" 12 switches alternately between a menu mode "ALL LINE" for displaying the function information for multiple items and a menu mode "1 LINE" for displaying the function information for one item. A push button switch "F.UP" 13 and a push button switch "F.DOWN" 14 are switches for scrolling the display of function information up (F.UP) or down (F.DOWN). A push button switch "UP" 15 and a push button switch "DOWN" 16 are switches for adjusting each set value 23 of the function information in an increasing (UP) or decreasing (DOWN) direction, in which if both switches 15 and 16 are pressed at the same time, each set value is a preset value.

[0011]

In the menu mode "ALL LINE" for displaying the function information for multiple items, the function information at the uppermost level that can be changed or adjusted is scrolled up



successively at a constant period in synchronism with the blink of the cursor 21 appended thereto, whereby each set value 23 can be adjusted during the scroll, employing the push button switch "UP" 15 or "DOWN" 16, and the function information for multiple items that can not be displayed in one screen can be displayed. Also, the function information can be scrolled manually with the push button switches "F.UP" 13 and "F.DOWN" 14.

[0012]

The push button switch "1 LINE" 12 makes the switching of display mode between the menu mode "1 LINE" for displaying the function information for one item selected by the cursor 21 and the menu mode "ALL LINE".

[0013]

The push button switch "MENU" 11 makes the mode switching between the stationary mode in which the function information is not superimposed and displayed in the viewfinder 3 or the video monitor and the menu mode ("ALL LINE" or "1 LINE"). In this stationary mode, the function set conditions can not be changed. Accordingly, the set value 23 is not changed carelessly in a state where the function information is not displayed, whereby the set conditions can be protected.

[0014]

[Embodiments]

A method for adjusting a video camera according to this invention will be described below with reference to the accompanying drawings.

[0015]

Fig. 1 is an explanatory view showing one adjusting method according to this invention. Fig. 1A is a view showing a video camera main body 1, Fig. 1B is a view showing a function display/adjustment panel 2 provided integrally with or separately from the video camera main body 1, and Fig. 1C is a view showing the function information superimposed and displayed on the image of the viewfinder 3 provided integrally with the video camera or the video monitor provided separately.

[0016]

In Fig. 1A, the video camera main body 1 is provided with the function display/adjustment panel 2. The function display/adjustment panel 2 controls the display and adjustment of the function information for multiple items, but is composed of a small number of switches, in this example, six push button switches 11 to 16.

[0017]

In Fig. 1B, the six push button switches 11 to 16 provided on the function display/adjustment panel 2 have greater size than conventionally, to assure the excellent operability, and are arranged relatively loosely. Herein, the push button switch "MENU" 11 switches alternately (momentarily) between the stationary mode and the menu mode.

[0018]

If the video camera is powered on and started, the video camera always enters a stationary mode. In this stationary mode, the function information is not displayed. A push button switch "1 LINE" 12 switches alternately (momentarily) between a menu mode "ALL LINE" for displaying the multiple function items and

set values (hereinafter referred to as the function information) and a menu mode "1 LINE" for displaying the function information for one item. A push button switch "F.UP" 13 and a push button switch "F.DOWN" 14 are switches for scrolling the display of function information for multiple items up (F.UP) or down (F.DOWN). A push button switch "UP" 15 and a push button switch "DOWN" 16 are switches for adjusting each function set value 23 in an increasing (UP) or decreasing (DOWN) direction. Some functions may be turned on or off under the control. If both switches 15 and 16 are pressed at the same time, each set value 23 is a preset value or standard value.

[0019]

Fig. 1C shows one example of the function information that is superimposed and displayed on the image of the viewfinder 3 or the monitor in the menu mode.

[0020]

In the menu mode "ALL LINE" indicated at the upper level, the function information of one screen consisting of the function items 22 and the set values is scrolled up successively at a constant period. The function information (22+23) at the uppermost level in which the set values 23 can be changed and adjusted is appended with the cursor 21, and automatically scrolled up in synchronism with the blink of the cursor 21. This automatic scroll allows the function information for multiple items to be displayed, though it can not be displayed in one screen.

[0021]

The adjustment such as the setting or change of each

function information is made during the automatic scroll at a constant period, employing the push button switch "UP" 15 or "DOWN" 16. The screen may be manually scrolled up or down, using the push button switch "F.UP" 13 or "F.DOWN" 14 without waiting for the desired function item to be changeable or adjustable by the automatic scroll at constant period. Herein, the function information itself is scrolled with the position of the cursor 21 fixed at the uppermost level, because the information is easily viewed with the display position of the adjustable function information fixed.

[0022]

In the menu mode "1 LINE" indicated at the bottom level, the function information for single item selected by the cursor 21 is only superimposed and displayed. The push button switch "1 LINE" 12 switches the display from the menu mode "ALL LINE" to the menu mode "1 LINE", or conversely. In the menu mode "1 LINE", the function information is not automatically scrolled, but can be manually scrolled up or down, using the push button switch "F.UP" 13 or "F.DOWN" 14. Accordingly, this menu mode "1 LINE" is especially effective in the case where the push button switch "UP" 15 or "DOWN" 16 is operated to change the function set value 23 while observing the variation in the display image. That is, it is possible to adjust and set the correction level value (dB) while observing the effect of gain correction (GAIN) on the image in the instance shown in the figure.

[0023]

The push button switch "MENU" 11 makes the switching of

the display mode between the stationary mode in which the function information is not superimposed on the display image of the viewfinder 3 or video monitor and the menu mode ("ALL LINE" or "1 LINE") as shown in Fig. 2. After the video camera is powered on and started, the video camera always enters this stationary mode. In this stationary mode, the setting values 23 can not be changed and are protected against the careless changes. At the time of photographing, the stationary mode is effective if the superimposition of the function information is troublesome, because the function information is not displayed.

[0024]

In the function items 22 as shown in Fig. 1, GAIN, GAMMA, PED, DTL and WHITE indicate the gain correction, gamma correction, pedestal level setting, contour highlighting process, and white balance adjustment, respectively, making a partial function for multiple items.

[0025]

The transition between each display mode in the adjusting method of this invention is made as described above, and summarized in Fig. 2. Within a square frame, the push button switches 11 to 16 for controlling the mode transition are indicated.

[0026]

In the menu mode "ALL LINE" at the upper level in Fig. 3, the position of the cursor 21 can be moved by the push button switches "F.UP" 13 and "F.DOWN" 14, whereby the adjustable function information can be selected. When the cursor position

reaches the upper or lower end of the screen, the function information itself is scrolled as previously described.

[0028]

In the menu mode "1 LINE" at the lower level in Fig. 3, the function information selected by the cursor 21 is superimposed on the upper or lower side of the visual field of viewfinder or the video monitor screen. The transition between the stationary mode and the menu mode by the push button switch "MENU" 11, the transition between the menu mode "ALL LINE" and the menu mode "1 LINE" by the push button switch "1 LINE" 12, and the change or adjustment of the set values 23 by the push button switches "UP" 15 and "DOWN" 16 are controlled in the same manner as previously described.

[0029]

Though the adjusting method according to this invention has been applied to the video camera main body 1 having the function display/adjustment panel 2 and the viewfinder 3 integrally as described above, the adjusting method may be applied to the video camera having the function display/adjustment panel 2 and the viewfinder 3 separately, or other devices requiring the control of the function for multiple items.

[0030]

In the above explanation, the menu mode comprises two display modes of "ALL LINE" mode and "1 LINE" mode, but when the function has multiple items, the menu mode may be layered in three or more display modes in respect of operability.

[0031]

[Effect of the Invention]

As described above, in this invention, even when the function information has multiple items, the function information can be displayed and adjusted by a small number of push button switches, whereby there is the effect that the operability or visibility is kept and the costs can be reduced irrespective of many uses of switches.

[0032]

Since one of the stationary mode and the menu mode can be selected at will, there is the effect that the video camera can be prevented being changed carelessly from the adjusted state.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is an explanatory view showing one example of this invention.

Fig. 2 is a diagram showing a state transition in the example.

Fig. 3 is an explanatory view showing another example of this invention.

[Description of Reference Numerals and Signs]

- 1 video camera main body
- 2 function display/adjustment panel
- 3 viewfinder
- 11 push button switch "MENU"
- 12 push button switch "1 LINE"
- 13 push button switch "F.UP"
- 15 push button switch "UP"
- 16 push button switch "DOWN"

21 cursor

22 function items

23 function set values

[Name of Document] Drawings

[Fig. 1]

Inventive function adjusting method

(A) Video camera main body

#1 Video camera main body

#3 Viewfinder

Lens

(B) Display adjustment panel

(C) Superimposition display example on viewfinder

ALL LINE mode (menu mode)

#12 1 LINE switch

1 LINE mode (menu mode)

[Fig. 2]

Mode transition diagram

Start

Power ON

Power OFF

Stationary mode

Menu mode

ALL LINE mode

1 LINE mode

[Fig. 3]

Other superimposition display example on viewfinder

ALL LINE mode (menu mode)



1 LINE switch (menu mode)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**